

## ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ (на примере ЯКласс)

Ризванов Зимфир Зуфарович, учитель математики и информатики  
Хуснетдинова Дина Мансуровна, учитель математики и информатики  
МБОУ «СОШ №143, г. Казань  
[rizvanov.zemfir@mail.ru](mailto:rizvanov.zemfir@mail.ru), [d.whosnet@yandex.ru](mailto:d.whosnet@yandex.ru)

*Аннотация:* В статье рассматривается использование электронной образовательной платформы Якласс, как средства повышения эффективности обучения.

*Ключевые слова:* обучение, Интернет-технологии, Якласс, математика, информатика, электронный ресурс.

## INTERNET TECHNOLOGIES IN TEACHING MATHEMATICS (for example YaClass)

Rizvanov Zimfir Zufarovich, teacher of mathematics and computer science  
Husnetdinova Dina Mansurovna, teacher of mathematics and computer science  
MBEI «SGES №143, Kazan  
[rizvanov.zemfir@mail.ru](mailto:rizvanov.zemfir@mail.ru), [d.whosnet@yandex.ru](mailto:d.whosnet@yandex.ru)

*Abstract:* The article discusses the use of e-learning platform YaClass as a means of enhancing learning.

*Keywords:* teaching, Internet technology, YaClass, mathematics, computer science, electronic resource.

Обучающие технологии на базе интернета, на сегодняшний день, одна из самых динамично развивающихся областей образования. Легкость подключения позволяет широко внедрять их в школьное образование, делает быстро доступными для использования, как учениками, так и учителями самых разных предметов.

Современное общество немислимо без сетевого взаимодействия и этот аспект развития ярко отображается в школе. Современный учитель обязан использовать виртуальную среду общения, начиная с электронного журнала, заканчивая обучающими порталами. Интернет позволяет находить актуальную информацию, делает процесс обучения более интересным и познавательным, и, наконец, использование интернета повышает уровень информационной культуры ученика, вызывает интерес к самообразованию и саморазвитию. Интернет-ресурсы позволяют разнообразить содержание и методику преподавания предметов, в том числе и математики.

Электронная образовательная платформа ЯКласс появилась в интернете в 2013 году. ЯКласс – выпускник акселератора ФРИИ (<http://www.iidf.ru/>), резидент программ «Сколково» и Microsoft. На сегодняшний день более 23000 школ России, Белоруссии и Украины взаимодействуют с этой платформой [3].

Наше знакомство с системой ЯКласс началось весной 2016 года. Изначально, привлекло наличие в ней большого количества, хорошо структурированного презентационного материала по математике для всех ступеней обучения согласованного с известными учебниками по математике, геометрии, алгебре и началам математического анализа. Также порадовало наличие простых примеров, с возможностью интерактивного решения, на которых можно было отрабатывать базовые навыки по пройденным темам.

С начала 2016/2017 учебного года было принято решение активно использовать платформу ЯКласс в рамках изучения предметов математика и информатика.

На первом этапе мы оформили подписку Я+. Подписка позволяет преподавателю автоматизировать процесс подготовки и проверки заданий, внедрить индивидуальные траектории обучения, реализовать эффективный мониторинг успеваемости и мгновенно создавать отчёты. Подписка Я+ дает учителю доступ к методическим рекомендациям, ответам и решениям задач на сайте. На данный момент база ЯКласс содержит более 6,000,000 вариантов заданий по различным предметам школьного курса, а также теорию и тесты. Все материалы составлены в соответствии с рекомендациями Министерства образования РФ. Также, педагогу доступен раздел «Проверочные работы», где он может формировать индивидуальные контрольные или домашние работы, выбирая материалы из банка ЯКласс, создавая собственные задания либо комбинируя оба варианта. Преподаватель также имеет возможность прикреплять к своему заданию дополнительные обучающие материалы, включая видео-, аудиозаписи или полезные ссылки на сторонние ресурсы. Доступ к

статистике успеваемости учеников освобождает преподавателя от работы по созданию отчётных форм. Я+ автоматически создает отчёты по занятиям учащихся в разделе «Предметы», включая в них результаты школьников и детальный анализ выполнения заданий.

На втором этапе были зарегистрированы ученики девятых, десятых и одиннадцатых классов. Регистрацию осуществляли учителя. И, надо сказать, здесь возникли определенные трудности. Первое, не все ученики знают логин и пароль своей электронной почты, более того, не у всех эта почта имеется. Второе, не у всех учеников выработана привычка, проверять сообщения в электронной почте. После регистрации ученика требуется подтвердить адрес почты в ограниченный промежуток времени, сделать это должен сам ученик. Отследить, сделал это ученик или нет, преподаватель не может. Как нам кажется, процедура регистрации учеников требует усовершенствования.

На третьем этапе ученики были ознакомлены с принципами работы в системе ЯКласс. Были продемонстрированы такие возможности, как самостоятельное изучение теоретического материала с использованием интерактивных презентаций, самостоятельное выполнение тренировочных упражнений, а также система оценивания работы ученика в ЯКласс.

Принятые на ЯКласс метрики оценок следующие:

▪ *Баллы* – количество баллов, которые школьник набрал за выполненное задание или тест в разделе «Предметы».

▪ *Зачёт/не зачёт* (галочки) – зачёт/незачёт за теорию и задания.

▪ *Прогресс* – освоение подтемы, темы, предмета от нуля до ста процентов.

▪ *Оценка* – оценка по пятибалльной шкале.

▪ *Время* – время выполнения теста [3].

На четвертом этапе ученики начали получать домашние задания в виде проверочных работ по изучаемым темам. Для преодоления психологического барьера, для каждой работы предлагалось до двух попыток на ее выполнение, причем засчитывалась лучшая попытка.

Уникальная особенность ЯКласса заключается в том, что каждое задание и тест имеет множество вариантов. Ответы на такие задания невозможно списать ни в Интернете, ни у соседа по парте, ни с готовых домашних заданий.

Как уже отмечалось, за каждое задание проверочной работы можно набрать определённое количество баллов. В процессе работы видно, сколько набрано баллов из максимума возможных. Максимум за одно задание можно заработать только один раз. Баллы не накапливаются при многократном решении одного и того же задания. Все набранные в «Предметах» баллы видны в публичном профиле пользователя. Часть баллов идёт в ТОПы класса, классов в школе, школ. В ТОПы идут только баллы за предметы того класса, в котором зарегистрирован учащийся.

ТОПы – это главный мотивирующий раздел ЯКласс. ТОПы ЯКласс делятся на три основных уровня:

▪ ТОП одноклассников;

▪ ТОП классов в учебном заведении;

▪ ТОП учебных заведений в рамках населённого пункта, региона, страны [3].

Тот факт, что в ТОП засчитываются только баллы за предметы класса, в котором зарегистрирован учащийся, даёт рейтинговой системе ЯКласс определённые преимущества:

▪ Объективность в рамках школьной программы – учащиеся старших классов не могут подняться в рейтинге, решая задания для младших классов.

▪ Педагог может использовать ТОПы как повод повышения оценки.

▪ Мотивированность и успехи учащихся вполне заслуженно можно поощрить хорошей оценкой.

*Динамичные рейтинги лидеров класса и школ добавляют обучению элементы игры, которые стимулируют школьников. Часто уроки теперь начинаются с вопроса детей друг к другу: «Ты на каком месте?», «А сколько у тебя баллов?», а также слышатся вопросы в адрес учителя «А когда вы нам дадите следующую работу в ЯКлассе?».*

В заключении отметим, использование образовательной платформы ЯКласс позволяет персонализировать процесс обучения. За счет теоретического материала и проверочных работ можно выбрать индивидуальную траекторию обучения, обратив внимание на пробелы в знаниях ученика, или наоборот, усложнив задания (добавив новые теоретические знания) повысить уровень подготовки ученика.

### Список литературы

1. Велиев С.Г., Гусейнов Р.Б. Взгляд на активное и интерактивное обучение в эффективной организации урока: метод. пособие. Нахчыван: Школа, 2004.

2. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. М.: Знание, 2007.
3. Швырина, Г. В. Интернет-ресурсы как эффективное средство формирования культуры речи учащихся / Г.В. Швырина // Образование и общество. – 2010. - №3. - с. 61 - 64.
4. Сайт *ЯКласс* [Электронный ресурс]/ URL: <http://www.yaklass.ru> (дата обращения 5.11.2016).